71e Année. T. 141. N° 8-9 21-28 Février 1954

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.



Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. - MONTPELLIER



DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture,
de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis
et des Ecoles régionales d'Agriculture

de Membres du Personnel
de Stations de l'Institut national de la Recherche agronomique
ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,
de l'Institut national
des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle
des bois et plants de vigne,

avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général . E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRES AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS



PRIX DE L ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs – PAYS ÉTRANGERS : 2000 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS



ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS
les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. M2 59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT
3, rue St-Antoine, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite


ARCURE-LEPAGE
ANGERS (M.-et-L.)
PÉPINIÈRES LEPAGE
Tél. 40-27
ROSIERS.
NOYERS greffés,
ARBRES FRUITIERS
Toutes formes — Toutes variétés
Haie fruitière équilibrée
Catalogue sur demande
, VIGNES de Table, à Vin, Hybrides



Contre la
MORTALITÉ
DES
SOUCHES
& la PYRALE
traitez
cet Hiver
au
PYRALESCA
(250 gr. par litre d'Arsenic du métarsénite
et du Pyroarsénite de sodium.)
qui présente la plus grande force de pénétration et l'action destructive la plus intense.
LA LITTORALE
BÉZIERS

71me ANNÉE — Nos 8-9 21-28 FÉVRIER 1954

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

Les vinifications spéciales

Vins blancs doux et vins spécifiquement mousseux (1)

L'Institut Technique du Vin m'a aimablement proposé de vous parler des vinifications spéciales.

Comme l'indique ce titre, elles sont relatives à l'élaboration de vins présentant logiquement des caractères particuliers, et cela au moyen de techniques particulières à chacun d'eux ; le sujet reste trop vaste pour qu'il me soit possible de le traiter dans toute son ampleur dans un temps aussi limité.

Si tel était le désir de l'Institut Technique, il aurait certainement confié cet exposé à un spécialiste de chaque type de vinification qui aurait été bien mieux qualifié que je ne le suis pour vous exposer les problèmes qui se posent à lui, comment il les a résolus ou espère les résoudre.

J'espère donc répondre à son désir en vous exposant simplement certains problèmes intéressant les vins doux et les vins spontanément mousseux.

(1) Conférence organisée par l'Institut Technique du Vin dans le cadre des Journées d'études du Premier Salon de l'équipement des Industries et Commerces de l'Alimentation, novembre 1953.

Voici deux groupes de vins spéciaux, de caractères différents, qui se trouvent apparentés par leur mode d'élaboration.

Un vin spontanément mousseux est, en effet, obtenu à partir d'un mi-fermenté, donc d'un vin doux, qui subit une fermentation alcoolique en bouteilles de telle sorte que le gaz carbonique reste dissous dans le vin, produisant la mousse lors du débouchage du récipient.

Du fait qu'il est difficile d'obtenir ainsi, de façon constante, les produits désirés, ce procédé d'élaboration des vins mousseux a reculé devant la méthode champenoise qui consiste à faire un vin sec que l'on additionne, en temps utile, de sucre, de levures et éventuellement d'un sel d'ammonium, pour provoquer en bouteille la prise de mousse, — une liqueur de dosage pouvant être additionnée au vin mousseux, après dégorgeage.

Malgré leurs difficultés, les méthodes traditionnelles d'élaboration des vins spontanément mousseux sont préférables pour certains vins ; il convient simplement de les améliorer ; il paraît d'autre part intéressant d'essayer de s'inspirer de ces méthodes pour améliorer l'élaboration des vins doux.

Ce sont les deux points que nous souhaitons vous exposer succinctement.

I. — Vins blancs doux.

Les vins blancs doux se préparent normalement :

— soit par édulcoration d'un vin blanc sec ;

— soit par mutage d'un moût, au moment utile, par l'anhydride sulfureux.

Pour éviter une fermentation complémentaire de ces vins qui détruirait le sucre résiduel à conserver, il convient de maintenir une dose minimum d'anhydride sulfureux libre, variable avec le degré alcoolique du vin (40 à 60 mgr/l), d'autant plus élevée que la température est plus grande et le degré alcoolique plus faible. L'expérience montre que, pour assurer la stabilité des vins doux, leurs élaborateurs ont tendance à prévoir une marge de sécurité qui déprécie ces vins du point de vue organoleptique.

L'anhydride sulfureux ajouté après le départ de la fermentation ou au cours de la conservation des vins a en effet des inconvénients qu'il n'a pas lorsque, comme pour l'élaboration des vins secs, on l'ajoute dans le moût avant tout départ de fermentation.

On comprend l'intérêt du concours de l'Institut Technique du Vin qui a pour but d'encourager la recherche d'un produit capable de remplacer avec avantage l'anhydride sulfureux dans la conservation des vins blancs doux.

Nous avons pensé qu'il n'était peut-être pas inutile de rechercher, par ailleurs, une technique susceptible, simplement, de

conserver les vins blancs avec une dose d'anhydride sulfureux plus faible que dans la pratique habituelle.

— • —

— Pourquoi une fermentation secondaire est-elle possible ?

Parce que les levures trouvent, dans le milieu, tous les aliments et les substances biotiques indispensables à leur vie et à leur multiplication. Si donc l'on arrivait à éliminer certaines de ces substances, il suffirait de mettre simplement la petite quantité d'anhydride sulfureux antioxygène utile pour éviter la madérisation.

Si l'élimination est incomplète, elle sera peut-être suffisante pour que l'on puisse se contenter de doses d'anhydride sulfureux relativement faibles.

Les méthodes traditionnelles d'élaboration de certains vins mousseux, Clairette de Die, Blanquette de Limoux, ont leur efficacité justement expliquée par Roos par l'appauvrissement du milieu en matières azotées assimilables ; il y a aussi appauvrissement en substances biotiques indispensables à la levure.

Si la prise de mousse peut se réaliser sans addition d'aliment supplémentaire, cela vient logiquement des produits d'autolyse des levures dont le mi-fermenté s'enrichit peu à peu à leur contact.

Ce contact avec les levures doit être évité autant que possible dans le cas de l'élaboration de vins doux.

La méthode la plus efficace pour obtenir le mi-fermenté souhaité consiste, après débourbage du moût, à filtrer celui-ci à plusieurs reprises au cours de la fermentation alcoolique.

Cette opération :

— élimine une partie des levures avec les aliments qu'elles ont consommés ;

— et aère le milieu qui se trouve alors le siège d'une nouvelle multiplication des levures ; celles-ci accroissant ainsi l'épuisement du milieu.

La fermentation se ralentit considérablement et s'arrête même peu à peu.

Par une méthode analogue, basée sur le même principe, nous sommes arrivé au laboratoire, à partir d'un moût de densité 1107 (255 gr. de sucres, degré en puissance = 15) à obtenir un mi-fermenté encore fort riche en sucres.

Degré alcoolique réel. . . . . . . 8°16
Degré en p. . . . . 6°89

qu'il n'a été possible de remettre en fermentation, et encore pour un résultat très partiel, qu'avec addition d'N amm.

C'est dire l'efficacité du procédé.

Dans la mesure où cela ne modifie pas défavorablement le produit, il y a intérêt à réaliser une aération assez élevée du milieu au cours de la première phase relativement réduite de la fermentation, de façon à faciliter la multiplication des levures lorsque la teneur en alcool n'est pas encore suffisante pour la gêner.

Il convient d'autre part d'éliminer d'autant plus intensément les levures que l'on veut arrêter la fermentation à densité plus élevée.

Pour l'élaboration d'un vin doux, la méthode est certes délicate ; la fermentation ne doit pas s'arrêter avant que le vin ait atteint la composition souhaitée ; il y a donc lieu de ne pas exagérer ces opérations au cours de la fermentation.

Par contre, une fois le résultat atteint, l'élimination de levures doit être aussi parfaite que possible :

— d'une part pour éviter qu'elles ne provoquent la formation d'éthanal qui se combinerait à l'SO^2, diminuant, de ce fait, la proportion d'anhydride sulfureux actif ;

— d'autre part, pour que le milieu ne s'enrichisse pas en produits d'autolyse de ces cellules ;

— et enfin pour limiter le nombre de cellules susceptibles de se multiplier.

La filtration est peu pratique, surtout pour les moûts en fermentation, mais elle peut être avantageusement remplacée par la centrifugation, comme nous avons pu nous en assurer, cette opération n'ayant pas, en présence de gaz carbonique ou d'anhydride sulfureux les inconvénients qu'elle montre dans les vins en voie de conservation, sensibles à l'oxygène de l'air.

La centrifugation paraît d'ailleurs avoir, dans certaines conditions, un effet sur l'organisme de la levure, effet qui s'ajoute à celui d'épuiser le milieu en matières nutritives. Un débourbage préalable ou une centrifugation du moût avant fermentation est préférable.

Pour nous rendre compte de la valeur pratique de la méthode, nous en avons confié l'expérimentation à nos collaborateurs, MM. Cordonnier et Dugal :

— d'une part au laboratoire ;

— d'autre part dans les conditions de la grande pratique à la Cave coopérative d'Aspiran ;

chaque fois comparativement à un témoin qui n'a pas été centrifugé.

Les vins obtenus ont été mutés par des doses d'SO^2 variées (de 0 à 30 gr/hl) et chaque lot obtenu, résulfité au printemps,

avant la mise en bouteilles, par des doses d'anhydride sulfureux allant de 0 à 30 gr/hl.

Les échantillons qui n'ont pas fermenté indiquent les minima d'anhydride sulfureux qui ont suffi pour conserver les vins jusqu'à ce jour, soit :

deux ans dans le cas de l'expérience de laboratoire ;
un an dans le cas de l'expérience en Cave coopérative.

Pour résumer les résultats, on peut dire qu'il a fallu, pour éviter toute fermentation secondaire, 150 à 200 mgr. d'SO^2 par litre de moins par rapport au témoin dans le cas de l'expérience faite au laboratoire.

Il a suffi, pour le mutage et la conservation du vin réunis, d'une addition de 100 mgr. d'SO^2 total par litre.

C'est un résultat très intéressant.

Composition des vins obtenus

Vins les moins sulfités n'ayant pas fermenté

	Première expérience		Deuxième expérience		
Vins	T	C	T	C	C'
Densité	1007	1007	1005,5	1004	1005,5
Degré	10°9	10°37	12°02	12°5	11°95
Sucres en gr/l.	31.38	31.82	30.85	27.54	31.15
Degré p.	1°84	1°87	1°81	1°6	1°83
Degré total	12°74	12°24	13°83	14°1	13°78
N total en gr/l.	0,140	72	0.174	0.094	0.080
SO^2 t. en gr/l. (oct. 53).	0.204	0.102	0.326	0.185	0.230
SO^2 l. — —	0.025	0.009	0.044	0.009	0.016
SO^2 c. — —	0.179	0.093	0.282	0.176	0.214

T = les témoins.

Mais pour l'autre expérience, la différence entre le témoin et les autres vins se trouve limitée à 50 à 100 mgr. d'anhydride sulfureux par litre.

Quoiqu'une dose relativement faible d'SO^2 ait suffi pour empêcher toute fermentation pendant un an :

250 mgr/hl au mutage sans autre addition,
ou 200 mgr/hl au mutage et 100 mgr/hl en plus, au printemps,

l'avantage de la centrifugation n'apparaît pas ici élevé.

Lors de la première expérience, la fermentation

— du vin témoin a duré 11 jours,

— celle du vin centrifugé a duré 129 jours,

et leurs teneurs en azote total étaient respectivement :

— vin témoin .... 140 mgr/l.

— vin centrifugé .... 72 mgr/l.

Lors de la dernière expérience, celle réalisée en Cave coopérative, la fermentation

— du vin témoin a duré. . . . . 16 jours

— des vins centrifugés. . . . . 26 jours

et leurs teneurs en azote total étaient respectivement :

— vin témoin .... 174 mgr/l.

— vin centrifugé .... 94 et 80 mgr.

Dans chaque expérience, il est resté deux fois moins d'azote dans les vins traités que dans les témoins, et cependant les vins de la deuxième expérience étaient encore nettement plus fermentescibles que ceux de la première.

L'opération est donc réalisable, mais en somme délicate à faire avec sûreté.

On peut envisager de régler les centrifugations en se basant sur la diminution qu'elles provoquent de la vitesse de la fermentation, mais il faut accepter des fermentations de longue durée que les froids peuvent arrêter prématurément.

Dans la mesure où la teneur du moût en matières azotées assimilables est le facteur limitant, on peut envisager de se baser aussi sur la teneur du milieu en matières azotées fermentescibles ; malheureusement les dosages séparés de l'azote total, de l'azote ammoniacal et de l'azote aminé même ne suffiraient vraisemblablement pas.

Peut-être pourrait-on déterminer globalement l'azote « facilement assimilable » par une fermentation rapide d'un échantillon de moût au très large contact de l'air et calculer approximativement le poids de levure à produire pour le consommer ; cela donnerait une idée de l'importance des centrifugations à faire. On resterait néanmoins esclave de longues fermentations.

Quoique le milieu devienne moins fermentescible, rien ne permet enfin, actuellement, de préciser la faible dose minimum d'SO^2 libre suffisante pour empêcher toute fermentation secondaire ; il est seulement possible, ayant sulfité modérément les vins à la cave, d'en placer des échantillons à l'étuve, dans des conditions favorables pour la fermentation, de façon à être prévenu des risques que court le contenu de tel ou tel récipient de la cave.

J'ai taché de vous montrer avec objectivité les possibilités relatives actuelles de ce procédé.

Réalisable, il l'est ; mais sans sécurité suffisante en grande pratique. Dans une grande cave, on aurait semble-t-il cependant avantage, du point de vue de la qualité des vins, à l'employer, pour l'élaboration d'une partie tout au moins de la récolte.

II. — Vins spontanément mousseux.

Mais revenons aux vins spontanément mousseux.

On peut citer des cas où la méthode traditionnelle d'élaboration reste préférable à la méthode champenoise pour conserver au vin ses caractères particuliers qui font sa renommée. C'est le cas de la Clairette de Die.

Ce mousseux, préparé dans la Drôme à partir des raisins de muscat à petit grain et d'un peu de Clairette, est un mousseux doux, à parfum prononcé de muscat.

Une fermentation complète, telle qu'elle est prévue par la méthode champenoise, atténue considérablementt et modifie ce parfum.

La méthode traditionnelle qui élabore un mi-fermenté intermédiaire est donc à conserver, à améliorer si possible, en tenant compte des difficultés rencontrées par les producteurs.

Ici, le problème est aussi complexe. Non seulement, en effet, doit-on aboutir à la densité prévue, mais encore faut-il que le milieu soit d'une composition telle qu'il puisse être le siège d'une prise de mousse ; si l'on veut, comme dans la Clairette de Die, que le mousseux reste doux, il faut, de plus, qu'il ne reste pas trop d'azote assimilable, sinon la fermentation en bouteilles serait trop complète ; la douceur disparaîtrait, le parfum s'atténuerait ; la bouteille, sous la pression exagérée, pourrait casser.

Trop souvent, dans la pratique, la prise de mousse ne se faisait pas ou se faisait mal ; il arrivait aussi qu'elle se produisait trop bien, jusqu'à provoquer même l'éclatement des bouteilles.

Ces difficultés ont été à peu près surmontées. Ayant remarqué la présence d'une flore bactérienne dans les bouteilles à prise de mousse défectueuse, nous avons conseillé un léger sulfitage du moût (6 gr/hl) avant tout départ de la fermentation, qui a donné d'excellents résultats, évitant les mauvais effets des bactéries et protégeant peut-être des substances biotiques indispensables ; elle a eu de plus l'avantage d'éviter l'oxydation parfois exagérée des moûts.

Quant aux difficultés d'arrêt de la fermentation en temps utile elles ont été résolues, au moins pour l'instant, par notre conseil

de faire sous pression de la filtration stérilisante de bouteille à bouteille.

Après avoir donné aux producteurs les moyens de continuer à travailler avec plus de succès dans l'immédiat, une étude complémentaire reste à faire pour mieux comprendre les phénomènes et conduire avec plus de sécurité l'élaboration d'un produit ayant les qualités optima.

E. Nègre.

SUR UNE POURRITURE PÉDONCULAIRE DE LA VIGNE PRODUITE PAR « BOTRYTIS CINEREA »

Les manifestations les plus connues de *Botrytis cinerea* sur la vigne sont assurément la pourriture grise et la pourriture noble. Ce champignon est cependant capable de provoquer une maladie assez courante dans les vignobles septentrionaux et tout particulièrement en Alsace : il s'agit d'une pourriture qui atteint les pédoncules des grappes.

I. — Symptômes et développement de la pourriture pédonculaire

La sensibilité des divers cépages alsaciens à l'égard de cette affection est très variable. Ce sont malheureusement les deux cépages les plus renommés de cette région qui en sont les plus touchés : le *Riesling* et le *Gewürz-Traminer.*

Les caractères de ce dépérissement commencent à être visibles au début de l'automne, surtout lorsque cette saison s'annonce pluvieuse, ce qui est souvent le cas. Ils s'accentuent par la suite et atteignent leur intensité maximum aux environs de la maturité complète des cépages. Le parasite est capable d'attaquer le pédoncule des grappes selon deux modes bien distincts :

— Tout d'abord un mode d'attaque *indirect.* L'origine de la pourriture des pédoncules est la pourriture grise classique qui, des baies, s'étend à la rafle puis au pédoncule. Il existe en effet une corrélation très poussée ($r = +0,94$) entre le nombre de grappes atteintes de pourriture pédonculaire et de pourriture grise sur une même souche comme le montre le tableau I. Cette liaison a été contrôlée sur 115 souches de Riesling.

— Mais les pédoncules des grappes peuvent ***directement*** être attaqués par le champignon, car leur épiderme est souvent altéré par de minuscules traumatismes dus aux mouvements des grappes provoqués par le vent, le passage de chevaux, etc... Les pédoncules ainsi touchés présentent tout d'abord une tache brune qui forme bientôt tout une gaine à environ 1-2 cm. de l'insertion du pédoncule sur le sarment. Cette gaine se couvre rapidement de nombreux conidiophores.

La figure 1 montre deux grappes de *Riesling* dont les pédoncules sont atteints de pourriture. Le pédoncule de la grappe supérieure a sans doute été contaminé par le champignon installé primitivement dans les baies pourries. Celui de la grappe inférieure a directement été attaqué par le *Botrytis.* Sur la figure 2, nous voyons l'épais revêtement de conidiophores qui se forme très rapidement (grossissement (50).

TABLEAU I

Nombre de grappe atteinte par la pourriture pédonculaire par souche.	Nombre de grappes atteintes par la pourriture grise par souche										
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	N
41-44								1	1	1	3
37-40								1	1		2
33-36						1	1	2			4
29-32							3	1			4
25-28					1	2	3	1			7
21-24				2	2	4	1			1	10
17-20			1	3	6	3		1	1		15
13-16			3	6	5	3					17
9-12		4	7	4	6	1					22
5-8	4	9	4	4	1						22
1-4	4	3	2								9
N	8	16	17	19	21	14	8	7	3	2	115

II. — Les dégâts

En 1952, nous avons procédé à l'évaluation des dégâts provoqués par la pourriture pédonculaire en comparant à l'aide du teste *t* (tableau II) :

1° Le poids moyen des grappes atteintes et non atteintes de 10 souches de Gewürz-Traminer et de 8 souches de Riesling.

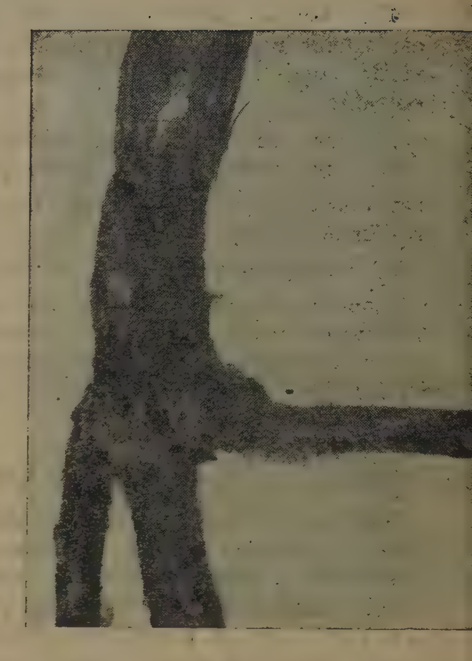
2° L'indice réfractométrique du moût des mêmes cépages.

3° Leur acidité (exprimée en SO_4H_2).



Cliché F. Antoine

Fig. 1



Cliché F. Antoine

Fig. 2

TABLEAU II

Nature des comparaisons	Grappes saines	Grappes malades	Signification des différences	
Cépage Gewürz-Traminer :				
Poids moyen des grappes. .	73,6 g.	52,7 g.	0,02 > P > 0,01	S
Indice réfractométrique. . .	23,8	24,4	0,20 > P > 0,10	NS
Acidité (SO_4H_2/1.).	4,1 g.	4,9 g.		
Cépage Riesling :				
Poids moyen des grappes. .	77,3 g.	54,6 g.	0,05 > P > 0,02	S
Indice réfractométrique. . .	22,5	23,5	0,10 > P > 0,05	NS
Acidité (SO_4H_2/1.).	7,2 g.	8,1 g.		

Nous constatons que le poids moyen des grappes subit une diminution notable, de l'ordre de 30 % par rapport à celui des grappes saines. Dans le cas d'une attaque de 50 % des grappes (ce qui est très courant) cela équivaut à une perte de rendement de 15 % environ de la récolte totale, soit une valeur de l'ordre de 50 à 100.000 francs par hectare. Le degré réfractométrique accuse une légère augmentation (non significative dans notre essai) des grappes malades par rapport aux grappes saines. Il en est de même de l'acidité, qui est plus élevée dans le moût provenant de raisins malades.

Ces résultats sont logiques. En effet, une grappe dont le pédoncule est atteint par cette pourriture n'a bientôt plus aucune communication vitale avec la souche. Il se produit alors une évaporation qui entraîne :

1° Une diminution du poids des grappes.

2° Une concentration de sucre qui égale ou dépasse celle des raisins sains selon que la pourriture s'est établie plus ou moins loin de la maturité complète.

3° Une concentration des acides.

Nous nous trouvons donc en face des phénomènes physiques qui interviennent au cours de la surmaturation. Mais du fait que le processus se déroule en général avant la maturité complète la qualité gustative des vins obtenus à partir de raisins touchés ne se trouve pas améliorée.

III. — Essais de lutte

On sait qu'une lutte directe contre la pourriture grise est très difficile et le plus souvent inefficace. L'attaque du *Botrytis* peut cependant être fortement diminuée grâce aux traitements contre les vers de la grappe de la deuxième génération. Nous avons vu l'étroite relation entre la pourriture grise et la pourriture pédonculaire. Pour cette raison il nous a semblé utile de considérer d'une part l'influence des traitements effectués contre ces lépidoptères sur les altérations ici et d'entreprendre d'autre part des essais de lutte directe.

A. — *Lutte directe.*

Dans un champ d'essai de Gewürz-Traminer comprenant neuf couples de parcelles traitées au D.D.T. et aux esters phosphoriques, on a contrôlé (test *t*), d'une part l'action sur les vers de la grappe, d'autre part l'action sur la pourriture pédonculaire. Les résultats sont donnés dans le tableau III.

TABLEAU III

Contrôles et traitements	o/o moyen de grappes atteintes	Signification des différences
Vers de la grappe :		
D. D. T.	31,90	$P < 0,01$ S
Esters phosphoriques.	6,83	
Parcelle non traitée.	75,00	
Pourriture pédonculaire :		
D. D. T.	68,44	$P < 0,01$ S
Esters phosphoriques.	47,00	
Parcelle non traitée.	89,00	

On peut considérer que la lutte contre les vers de la grappe diminue également les atteintes de la pourriture pédonculaire. Cette diminu-

tion est d'autant plus grande que le produit utilisé contre les vers est lui-même plus actif.

A ce sujet, nous nous permettons une remarque qui, bien que concernant plus spécialement *l'eudémis* et la *cochylis,* peut trouver sa place ici. Après la guerre, l'emploi du D.D.T. dans la lutte contre ces insectes se répandit très rapidement en Alsace et les résultats obtenus furent très satisfaisants. Depuis quelques années cependant, les produits à base de D.D.T. se montrent de moins en moins efficaces dans nos essais de Ribeauvillé. Il en est d'ailleurs de même dans d'autres points du vignoble alsacien, de sorte que les esters phosphoriques, malgré les rigoureuses précautions d'emploi qu'il faut prendre au moment de leur emploi, sont de plus en plus utilisés. Dans le but de trouver la cause de cette diminution apparente de l'efficacité du D.D.T., nous avons comparé les proportions respectives d'eudémis et de cochylis capturées dans nos pièges afin de nous faire une idée de la composition et de la variation de la populations de papillons de 1946 à 1953 (tableau IV).

TABLEAU IV

Année 1946	cochylis	36 %	eudémis	64 %
— 1947	—	45 %	—	55 %
— 1948	—	19 %	—	81 %
— 1949	—	24 %	—	76 %
— 1950	—	38 %	—	62 %
— 1951	—	52 %	—	48 %
— 1952	—	86 %	—	14 %
— 1953	—	73 %	—	27 %

Les conclusions à tirer de ce tableau sont très intéressantes et confirment les observations faites par M. Bernon (3). Alors que jusqu'en 1950 la population d'eudémis dépassait considérablement celle des cochylis, ce rapport s'est inversé à partir de 1951. Il est fort possible que cette inversion soit d'ailleurs la conséquence d'une résistance de la cochylis à l'égard du D.D.T., nous y trouvons en tout cas une explication des bons résultats obtenus avec ce produit jusqu'en 1950 et des échecs enregistrés depuis cette date.

Pour en revenir à la pourriture pédonculaire, il importe encore de signaler que l'adjonction d'un mouillant aux bouillies utilisées dans la lutte contre les vers de la grappe augmente de façon significative leur effet contre le Botrytis des pédoncules comme le montrent les résultats d'un essai entrepris en 1948 à la Station de Colmar (tableau V). Ce fait est d'ailleurs mentionné par d'autres chercheurs (5).

TABLEAU V

Traitements (6 couples)	o/o moyen de pédoncules atteints	Signification des différences
D.D.T.	35,1 %	0,02 > P > 0,01 S
D.D.T. + mouillant	25,5 %	

On sait enfin que le développement de *Botrytis cinerea* est considérablement favorisé par l'humidité du milieu (sol et entassement du feuillage). Diminuer ou supprimer ces circonstances favorisantes constitue également un moyen de lutter indirectement aussi bien contre la pourriture grise que contre la pourriture pédonculaire.

B. — *Essais de lutte directe.*

La lutte directe contre le *Botrytis cinerea* a déjà causé bien des soucis aux chercheurs qui se sont occupé de la question. Parmi les derniers travaux relatifs à ce sujet, il importe de signaler Lafon (4), Wilhelm (5) et Stalder (6). On sait que le *cuivre,* tout en présentant une certaine toxicité à l'égard des conidies de ce champignon, ne possède plus une efficacité suffisante lorsqu'il est employé dans des essais de plein champ.

A la suite de l'apparition de divers fongicides organiques de synthèse, il nous a paru intéressant de contrôler l'action éventuelle de ces derniers contre le symptôme bien particulier que nous étudions ici, c'est-à-dire la pourriture pédonculaire. Dans ce but, deux essais ont été entrepris dans nos vignobles de Ribeauvillé en 1952 et en 1953.

Essai I, effectué sur Gewürz-Traminer en 1952. — Les produits suivants ont été utilisés :

— Bouillie bordelaise à 1 %.
— Oxychlorure de cuivre micronisé à 0,5 %.
— Produit D (à base d'éthylène bisdithiocarbamique) à 0,5 %.
— Produit S (à base de N-trichlorométhylthiotétrahydrophtalimide) à 1 %.
— Témoin non traité.

La pulvérisation a été appliquée sur les grappes à l'aide de jets revolvers début septembre, soit environ six semaines avant les vendanges. Les dégâts, exprimés en pourcentages de grappes atteintes de pourriture pédonculaire par parcelles sont consignés dans le tableau VI.

TABLEAU VI

Traitements	Blocs I	Blocs II	Blocs III	Moyennes
Produit D à 0,5 %	13,4	6,2	16,8	12,13
Produit S à 1 %	4,8	4,1	9,4	6,10
Oxychlorure de cuivre micronisé à 0,5 %	15,8	6,5	11,0	11,10
Bouillie bordelaise à 1 %	7,8	6,4	19,3	11,17
Témoin non traité	15,9	11,2	26,3	17,80

La comparaison des variances montre qu'il y a des différences significatives entre blocs et entre traitements. Les résultats des traitements peuvent être considérés comme significativement différents lorsque leur différence dépasse 5,96 (à $P = 0,05$), soit près de 50 %.

de la moyenne générale. La précision de l'essai est médiocre. Ceci est surtout dû aux nombreux facteurs (entassement du feuillage, vigueur, différences de rendements, proportion de vers de la grappe, etc...) qui influencent le développement du Botrytis. On peut considérer que la bouillie bordelaise à 1 %, l'oxychlorure de cuivre micronisé à 0,5 % et le produit D à 0,5 % ont une action significative sur le développement de la pourriture pédonculaire. Le produit S à 1 % possède une efficacité encore accrue, significativement distincte de celle des trois autres produits anticryptogamiques.

Essai II, effectué sur Riesling en 1953. — En 1953, les produits suivants ont été utilisés :

— Bouillie bordelaise à 1 %.
— Produit S à 1 %.
— Produit T (à base de Tétraméthylthiuram-disulfure) à 0,3 %.
— Témoin non traité.

Le traitement a été appliqué de la même manière que l'année précédente et à la même époque, soit environ sept semaines avant la vendange de la parcelle d'essai. Les résultats sont donnés dans le tableau VII.

TABLEAU VII

Traitements	Blocs I	II	III	Moyennes
Témoin non traité. . . .	51,6	67,9	48,00	55,83
Bouillie bordelaise à 1 %.	45,3	46,9	48,6	46,93
Produit T à 0,3 %. . . .	32,2	40,8	40,4	37,80
Produit S à 1 %. . . .	22,2	27,3	22,4	23,96

En 1953, la pourriture pédonculaire a été beaucoup plus intense à Ribeauvillé que l'année précédente. La comparaison des variances ne montre pas de différences significatives entre blocs, le contraire en ce qui concerne les traitements. Ces derniers peuvent être considérés comme significativement différents lorsque leur différence dépasse 9,20 (à $P = 0,05$), soit près de 22 % de la moyenne. La précision de l'essai est assez bonne, meilleure qu'en 1952. Dans ces conditions, on peut admettre que les quatre traitements sont significativement différents les uns des autres.

Discussion des résultats.

En ce qui concerne les produits cupriques, les observations faites par d'autres chercheurs se trouvent confirmées : ils ont bien une action sur le Botrytis, mais celle-ci est bien trop faible pour justifier un traitement spécifique contre la pourriture pédonculaire.

Parmi les autres fongicides utilisés, seul le produit S à 1 % (peut-être le produit T dont la concentration pourra être augmentée) s'est révélé intéressant aussi bien en 1952 qu'en 1953. Signalons que dans les essais de Stalder (6) le produit S employé à 0,5 % et non à 1 %

comme dans nos essais a donné en moyenne les meilleurs résultats contre la pourriture grise :

Pourcentages de grappes atteintes dans les parcelles traitées au produit S : 40,7 — 35,6 — 66,5.

Pourcentages respectifs dans les parcelles non traitées : 63,0 — 48,0 — 79,9.

On peut cependant constater que les différences sont beaucoup moins importantes que dans nos essais, qui seront poursuivis en 1954. Nous envisagerons surtout les possibilités *d'une lutte combinée* contre les vers de la deuxième génération et la pourriture pédonculaire à l'aide de bouillies mixtes.

E. SICK et P. HUGLIN,
Directeur et Assistant
de la Station de Recherches viticoles
et œnologiques d'Alsace (I.N.R.A.)

BIBLIOGRAPHIE

(1) E. SICK et J. SCHWARTZ. — Versuche zur Bekämpfung der Stielfäule. *Vins d'Alsace,* 1949, p. 183, 1951, p. 149, 1952, p. 107.
(2) P. HUGLIN. — Remarques sur les fongicides organiques expérimentés en Alsace au cours de l'année 1952. *Le Progrès agricole et viticole,* 1953, I, p. 123.
(3) G. BERNON. — Les vers de la grappe. *Le Progrès agricole et viticole,* 1953, II, p. 225.
(4) J. LAFON. — La pourriture grise. *Vignes et Vins,* 1950, n° 7-8.
(5) A.-F. WILHELM. — Stand der Botrytisbekämpfung im Weinbau. *Der deutsche Weinbau, W. B.,* 1952, p. 122-158.
(6) L. STALDER. — Das Problem der Botrytisbekämpfung im Weinbau. *Schweizerische Z. Obst-Weinbau,* 1953, p. 105-128.

LES NOUVEAUTÉS AU SALON DE LA MACHINE AGRICOLE

La date d'ouverture du Salon de la Machine agricole approche, et nombreux sont les lecteurs du *Progrès* qui doivent déjà préparer leur déplacement à Paris, entre le 2 et le 7 mars. Nous allons essayer de leur donner quelques détails pour rendre leur visite la plus fructueuse possible.

Les tendances générales amorcées l'an passé se généralisent et plusieurs machines nouvelles ont été retenues par le Jury des machines nouvelles et feront l'objet d'une présentation spéciale.

I. — Tendances générales.

La motorisation s'étend progressivement aux *moyennes* et *petites exploitations* ; cette année, 34.000 tracteurs ou motoculteurs ont été

vendus ; il y a une tendance très nette vers les modèles adaptés aux exploitations familiales (62 % de la fabrication sont représentés par des tracteurs de moins de 25 CV).

Le tracteur est bon à tout faire ; sa polyvalence, grâce à des gammes d'outils vraiment adaptés, augmente les services rendus et permet son amortissement plus facilement.

Le tracteur est aisé à conduire. De nombreux constructeurs ont pensé au confort du conducteur : siège confortable, silencieux d'échappement, cabine de protection, démarrage facile sans fatigue physique, relevage et réglage hydraulique même des engins traînés.

Le tracteur devient une véritable machine agricole et n'est plus la copie d'un tracteur routier ou d'un camion ; la liaison tracteur-outil est étudiée et généralement commode ; l'attache en trois points se généralise, le relevage s'intègre dans le bloc carter ; le nombre des vitesses a tendance à être augmenté, la gamme élargie, certaines sont synchronisées ; c'est ainsi qu'une vitesse très lente, dite rampante, apparaît fréquemment sur des tracteurs adaptés à des travaux délicats (binage, décavaillonnage, etc...) et que la vitesse routière est augmentée de façon à élever au maximum le rendement des transports, la prise de force est de plus en plus utilisée, elle peut avoir deux ou plusieurs vitesses, être indépendante de l'embrayage. Les porte-outils, où le moteur n'est plus considéré comme la pièce principale, mais comme un moyen producteur d'énergie, sont encore de réalisation récente, mais l'avenir verra peut-être rapidement leur développement.

La consommation en carburant intéresse beaucoup l'utilisateur, qui se laisse souvent tenter par les moteurs Dièsel ou demi-Dièsel, malgré leur prix plus élevé. Ils seront du reste très nombreux au Salon. Le choix entre les différents types de moteurs dépend de la quantité de carburant utilisé. Quoique ce chiffre soit très approximatif, lorsque un utilisateur consomme moins de 2.000 litres de carburant par an, il a généralement intérêt à utiliser un moteur à essence ; mais c'est un crayon à la main que le calcul doit être fait, en tenant compte de sa propre situation.

Le tracteur à quatre roues motrices, de petites dimensions, conçus bien souvent au début pour leur utilisation dans le vignoble, se répandent aussi et ont de nombreux adeptes.

Les tracteurs ne seront pas, à mon avis, cependant le « clou » du Salon. Le groupe « *Machine de récolte* », le groupe « *Laiterie* » seront très visités car en pleine évolution. Par contre, les machines à traction animale, quoique largement représentées et intéressant encore la majorité des agriculteurs, ne marqueront que des améliorations de détail, en particulier dans le fini de la construction mécanique et la qualité des matières premières utilisées.

Le groupe « Machines motorisées de récolte », avec la première place réservée aux nombreuses moissonneuses-batteuses de tous types, sera très important. On comptera plus de 60 moissonneuses-batteuses différentes, puis des appareils de récolte spécialisés : pommes de terre, betteraves, maïs, lin, topinambours, graines diverses, oléagineux, fruits, foin, paille, etc...

N° 827

S. N. C. F.

Parc de stationnement à tarif réduit pour automobiles particulières des voyageurs empruntant les trains au départ de Nîmes et Sète.

La S.N.C.F. communique :

Le public est informé qu'à partir du 20 février, un parc de stationnement pour voitures automobiles particulières, fonctionnera dans les gares de Nîmes et Sète.

Le droit de parquer les voitures est exclusivement réservé aux voyageurs qui justifient de la possession d'un titre de parcours et qui acquittent les taxes indiquées ci-après :

— 50 fr. pour une première période indivisible de 72 heures (trois jours).

— 20 fr. par période indivisible de 24 heures en sus.

Pour tous renseignements, s'adresser aux gares de Nîmes (Bureau des bagages à l'arrivée) ; Sète (Bureau des bagages à l'arrivée).

(Voir aux annonces).

Le groupe des véhicules sera aussi toujours présent, les agriculteurs étant loin d'avoir fait encore l'effort nécessaire pour moderniser les appareils de transports.

Enfin, une nouvelle tendance est à l'équipement de l'intérieur de la ferme, depuis le logement du personnel aménagé avec de nombreux *appareils ménagers,* jusqu'aux logements des animaux et du matériel équipé *d'appareils de manutention* variés et *d'outillage d'atelier* adapté à l'agriculture, et c'est ainsi qu'apparaît à nouveau une tendance très générale : *le travail de l'homme et de la femme à la campagne sera, grâce à la machine, moins fatiguant, leur effort sera plus rentable et plus humain.*

II. — Machines nouvelles.

Sur près d'une trentaine de demandes présentées au Jury des machines nouvelles, nous n'avons retenu que neuf machines présentant un réel caractère de nouveauté, utiles à l'agriculture et n'ayant pas déjà figurées en France dans des expositions publiques. Il est possible, il est même vraisemblable, que le visiteur averti saura trouver d'autres machines nouvelles en parcourant les allées du Salon, mais nous ne pouvons indiquer actuellement que celles qui se sont faites connaître au Jury spécialisé. Nous pourrons en reparler éventuellement après le Salon.

Parmi les machines de récolte, nous avons à signaler deux machines automotrices polyvalentes. Cette propriété tant recherchée depuis quelques années pour les tracteurs s'étend aux machines automotrices, assurant ainsi une période d'utilisation plus longue et un amortissement plus facile.

1° *Moissonneuse-batteuse automotrice pour le maïs,* pouvant se transformer en Corn picker ou en moissonneuse-batteuse classique à céréales. Fabriquée par les Etablissements Moline, importée par la Société Tractor, elle paraît très intéressante pour la moisson-battage des maïs. Jusqu'à présent, en effet, pour la récolte des maïs, les moissonneuses-batteuses non spécialisées avaient donné des résultats assez décevants à cause de l'humidité du grain, et les corn pickers s'avéraient assez difficilement rentables dans les régions où la main-d'œuvre locale était suffisante. Cette machine polyvalente a travaillé en petit comité cette année, et en particulier dans le Sud-Ouest et chez M. Coyola, ingénieur agricole à Labanne, où elle a battu de façon correcte un maïs à 45 % d'humidité.

Cette moissonneuse-batteuse à maïs travaille sur deux rangs et peut se soulever du bâti automoteur grâce à un portique spécial et être remplacée assez rapidement par un Corn picker à deux rangs ou une barre de coupe et batteuse classique à céréales.

2° *La moissonneuse-batteuse de la Société Wintenberger* répond au même souci d'amortissement facile pour la petite et moyenne propriété, qui peut difficilement s'équiper avec une moissonneuse-batteuse à grande largeur de coupe automotrice ou à moteur auxiliaire et d'une presse à paille et à foin, malgré l'intérêt de ces machines.

La moissonneuse-batteuse Wintenberger à prise de force, à barre de coupe de 1 m. 38, transformable en presse à faible ou moyenne densité, débitant 3 à 4.000 kgr. à l'heure, paraît apporter une solution à ce problème.

Elle se compose d'un châssis, d'une batteuse, d'une presse, d'organes de coupe ou de ramassage. En combinaison, il est donc possible d'obtenir une moissonneuse-batteuse capable de récolter les céréales sur pied ou endainées, ou une presse ramasseuse.

Le temps de passage d'une machine à l'autre demande une demi-heure à deux hommes.

L'achat des différents accessoires peut se faire du reste progressivement.

Cette machine réalise en gros l'idée générale émise l'an dernier par M. Dhotel, mais que celui-ci n'avait pas encore mis sur le marché.

3° La dispersion du fumier peut être assurée par les épandeurs de fumier qui assurent avec une seule machine le transport, le déchargement et l'épandage ; cependant ces appareils coûtent cher et leur utilisation est souvent difficile dans les petites exploitations où il peut être intéressant d'agir en deux temps : déposer le fumier ou les gadoues sur le champ, puis les éparpiller ensuite.

Le *disperseur Faucheux* est constitué d'un râteau à l'avant du tracteur qui a pour but de renverser le tas à l'arrière et de deux cercles rotatifs, munis de broches à ressort et tournant vite (500 t/m.) en sens inverse. Ces cercles horizontaux sont soutenus par un bâti fixable immédiatement au tracteur par un brancard à encliquetage simple. Le réglage en hauteur des outils s'opère au moyen de deux manivelles destinées à modifier la position du bâti par rapport au sol. L'ensemble du bâti est inclinable sur le brancard.

La commande du mouvement s'opère par arbre à cardan, pignons d'angle sous carter, entraînés par la prise de force du tracteur.

4° *La moissonneuse-lieuse* classique a été simplifiée par une firme danoise et construite en France par les Etablissements Heywang.

La table de liage, au lieu d'être parcourue par la récolte de haut en bas, l'est de bas en haut, et l'ensemble de la table est mis immédiatement après la toile du transporteur (qui est unique) à la place des élévateurs habituels. Il en résulte un allègement important, donc une traction plus facile et un prix plus bas (500 kgr. pour 1 m. 50 de barre de coupe).

Elle peut être utilisée en traction animale ou mécanique ; elle peut être placée soit à l'avant, soit à l'arrière du tracteur.

5° Certains instruments semi-portés se relèvent difficilement. Il en est de même des outils portés longs et lourds qui une fois relevés font cabrer le tracteur et lui retirent toute adhérence directrice ; il est préférable de les faire reposer à l'arrière sur une roulette de réglage ou de transport. Le relevage sur cette roulette était difficile ou pénible, le *système de relevage Bonnel*, par une simple chaîne sur un câble accroché à un point fixe sur le tracteur, assure le relevage de l'arrière, en même temps que celui de l'avant.

En effet, lorsque le relevage du tracteur fonctionne, il tire sur la chaîne qui fait coulisser le bâti vers le haut sur l'axe vertical arrière. Suivant des variantes, cette chaîne peut servir à relever un engin traîné, à régler la profondeur, à faire basculer une remorque, etc...

6° Les véhicules agricoles sont de plus en plus maniables et de plus en plus adaptés. Voici un dispositif d'attelage simple et ingénieux : *Une semi-remorque* est attelée au tracteur par un bras articulé qui repose sur une rotule fixée sur le tracteur. Ce bras est solidaire du châssis de la semi-remorque par un vérin hydraulique.

Lorsque le vérin est vide, l'avant de la semi-remorque baisse et le bras prend appui sur le sol en un point situé en avant de l'axe d'articulation, si bien que la calotte de la rotule d'attache fixée en avant du bras se soulève et amène le désaccouplement.

L'opération inverse se fait aussi facilement en chargeant le vérin, l'avant de la flèche s'appuie sur le tracteur, puis lève progressivement l'avant de la remorque ; l'on peut arrêter l'action du vérin à l'inclinaison désirée et faciliter ainsi le chargement et le déchargement ou l'équilibre de la semi-remorque.

On peut également prévoir un système d'articulation souple sur ressort donnant un ensemble semi-suspendu.

7° La circulation sur route de tous les véhicules agraires de plus en plus nombreux, mal éclairés, fortement chargés, constitue souvent une gêne pour la circulation routière et sont autant de risques d'accidents. La Société Prud'homme a imaginé un petit appareil de signalisation (*Télécatadioptre*) qui, suspendu à l'arrière ou au point le plus excentrique du véhicule agricole, permet aux conducteurs de véhicules rapides d'apprécier la distance et la rapidité avec laquelle ils se rapprochent de la charrette.

Le Télécatadioptre est un cylindre un peu plus gros qu'une boîte de conserve, ayant deux bandes rouges réfléchissantes qui renvoient la lumière vers la source de lumière (phares) et sont visibles à 2 ou 300 mètres. A 100 mètres et plus les deux bandes paraissent confondues, à 60 ou 80 mètres elles se séparent d'autant plus rapidement que les véhicules se rapprochent à allure plus vive.

Notons enfin deux appareils d'intérieur de ferme.

8° *Un broyeur universel,* qui peut assurer la mouture des céréales, le concassage des os, le hachage des fourrages verts, betteraves, déchets de légumes, de fruits et même de raisins.

Des marteaux très robustes aspirent au centre de la cuve les produits à transformer et les jettent, à une très grande vitesse, à travers un crible.

Pour le trêfle, on adapte des ailettes munies de sections de faucheuse.

9° *Le transporteur nettoyeur pneumatique mobile* permet, en une seule opération, d'aspirer du grain sale (provenant par exemple d'une moissonneuse-batteuse) et de refouler du grain propre. Il supprime, à la réception et au stockage des grains, l'emploi de tarare.

Ont été présentées aussi deux démarieuses de betteraves dont l'une, à commande par électro-aimant qui paraît très précise, mais ces machines n'ont pas été retenues car elles avaient été présentées à Séraucourt.

III. — Renseignements pratiques.

Voici enfin quelques renseignements pratiques qui faciliteront la visite et qui donneront rapidement l'atmosphère de cette manifestation.

A l'entrée du Salon, un pavillon d'accueil donnera tous les renseignements dont le visiteur pourra avoir besoin, non seulement pour sa visite, mais aussi pour son séjour à Paris. Une fois renseigné et le catalogue en main, l'agriculteur n'aura qu'à se laisser conduire par le plan de signalisation vers les secteurs de son choix. Si le secteur choisi est trop loin (le Salon couvre 10 hectares) il pourra utiliser une voiture de liaison (Frégate).

L'agriculteur pourra également vivre agréablement toute une journée au Salon ; il y trouvera en effet un Restaurant, un Salon de thé, un Bar, une Buvette, un Vestiaire consigné, une Poste, une Banque, un service S.N.C.F., une agence de Théâtre, un Cinéma, un Bureau de tabac. Il pourra aussi passer agréablement et avantageusement quelques jours à Paris, car l'organisation du Salon travaille en collaboration avec l'Association « Agriculture et Tourisme », qui a prévu des voyages organisés à des prix très bas.

Le Salon constitue le rassemblement européen de matériel le plus important ; en plus de l'inventaire de machines, il est l'occasion de rencontres professionnelles, de contacts techniques fructueux ; le nombre des participants augmente chaque année. En 1954 on espère 1.000 exposants, dont 225 marques étrangères.

L'accueil, mieux aménagé d'année en année, facilite ces échanges de vues. Il faut en féliciter bien vivement l'équipe qui en assure ses destinées : son président, M. Barthélemy, épaulé par un Conseil d'administration ; son directeur, M. Govin, et son technicien, le Commissaire général M. J. Delasnerie, mon collègue et ami de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon.

R. Lacombe.

CHRONIQUE DU MACHINISME

VOUS AVEZ VENDU VOTRE CHEVAL !... PAR QUEL MATÉRIEL L'AVEZ-VOUS REMPLACÉ ?

Comment se passer du cheval avec 5 hectares de vignes.

Telle est l'expérience heureuse de M. R.B. à Bormes (Var), qui nous dit :

Ma propriété, de dimension modeste, se compose de : 5 hectares de vignes ; 1 hectare de terres labourables : primeurs, fleurs, avoine.

Mes vignes sont à l'écartement de 2 m. 50 et menées en gobelet provençal. Elles sont disposées en 5 parcelles d'environ 1 hectare, assez peu distantes l'une de l'autre.

Je me suis équipé d'un motoculteur Diesel, à moteur monocylindrique de 10 cv., de marque allemande Holder. Originalité, il possède un différentiel blocable. Avec quatre vitesses avant et une arrière, il est très équilibré et consomme 600 gr. de gasoil à l'heure.

Nu il m'a coûté 470.000 fr. et 650.000 fr. avec son matériel, à savoir :

— une charrue monosoc ;
— un buttoir ;
— un cultivateur à sept dents rigides ;
— une remorque articulée avec le motoculteur par un axe vertical.

Tout laissait croire que je serais handicapé pour mes transports. Il n'en est rien. J'ai conçu et fait construire une remorque légère à châssis tubulaire et roues à pneumatiques. Articulée suivant un axe vertical au point d'attache du tracteur, je conduis l'ensemble avec aisance et maniabilité depuis un siège que j'ai installé sur le timon. Elle peut circuler dans l'interligne (2 m. 50) et recueille directement la vendange dans de petites pastières ou « cornues ». Sur route, je transporte ainsi à 15 km.-heure, 700 kgr. de vendanges avec une maniabilité accrue. Tous mes autres transports se font aussi facilement.

Pour mes traitements, j'ai adopté de la même façon que ma remorque mes anciennes sulfateuse et soufreuse à cheval.

Je compte adapter prochainement une fraise et peut-être une décavaillonneuse.

Des raisons précises ont dû vous amener à vous séparer de votre cheval ?

Certainement. Economiquement parlant et c'est ce point de vue qui m'a décidé, je fais une opération rentable. Mon exploitation est trop petite pour supporter les 180.000 fr. nécessaires à la nourriture d'un bon cheval qui, par ailleurs est loin de travailler toute l'année. Si le motoculteur me coûte plus cher d'achat, il est d'un amortissement plus rentable, ne vieillissant pas s'il reste 15 jours sous mon hangar.

Sauf pour mes transports je gagne peu de temps sur mes façons culturales, mais, je le répète, ce qui m'a donné raison, c'est que je les fais aussi bien, à moindre frais et avec moins de peine.

Enfin comme j'exploite seul ma propriété, je peux utiliser pleinement mes loisirs que peuvent me laisser mes cultures, libéré de la quotidienne et fastidieuse tutelle du cheval.

R. L.

—•—

Avantages du tracteur mixte

Depuis longtemps la supériorité des tracteurs à chenilles dans le vignoble est reconnue et les départements viticoles sont ceux où il y a le plus de ce type de tracteur.

Cependant ce tracteur ne peut assurer de façon permanente et économique les transports nécessités par une exploitation. Il doit donc être doublé d'une camionnette ou d'un tracteur à roues. Seuls les gros propriétaires peuvent s'équiper ainsi.

Dans les exploitations plus petites, le tracteur à roues moins cher et plus polyvalent, l'emporte et c'est ainsi que l'on a vu vendre ces derniers mois de nombreux motoculteurs ou petits tracteurs, bien que ceux-ci, pour les labours de vignes, se montrent inférieurs aux chenillards.

La solution n'est donc pas parfaite.

De même que les constructeurs de tracteurs à roues ont essayé d'augmenter leur adhérence par différents systèmes, il serait souhaitable que les constructeurs de tracteurs à chenilles s'intéressent d'avantage à la question des transports.

Un constructeur, M. Bauchet, à Lyon, a cependant étudié le problème depuis longtemps et l'a réalisé en fixant de chaque côté de ses chenilles des roues qui permettenst son déplacement sur route. Le montage de ces roues est très rapide, il suffit de soulever le chenille en passant sur une pierre, une borne ou une cale emportée à cet effet, et de fixer les roues comme des roues de secours de voitures par trois ou quatre boulons. L'opération peut être faite en deux ou trois minutes. Le tracteur une fois sur route se conduit comme un tracteur à chenilles. L'on pouvait craindre au début que le ripage des roues sur le sol entraînerait une usure rapide des pneumatiques ou favoriserait leur déjantage. L'expérience prouve que les pneumatiques actuels résistent parfaitement à ce mode de conduite.

Il faut noter enfin que le diamètre des roues étant supérieur à celui des barbotins de la chenille, le tracteur aura des vitesses routières supérieures à celles de travail. De même le tracteur sur route sera plus stable puisque les roues sont placées à l'extérieur des chenilles.

Pour les travaux superficiels, il est possible de conserver les roues.

Ce tracteur mixte paraît aussi donner satisfaction à la plupart des exploitations et peut s'amortir facilement, puisque son nombre d'heures d'utilisation sera plus élevé.

Communiqué.

PRÉEMPTION ET BAIL VERBAL

Nos lecteurs connaissent la réglementation du droit de préemption.

Quand un bien rural loué est mis en vente par le bailleur propriétaire, le métayer ou fermier a le droit d'acheter par priorité ce bien, ou de se substituer à l'acheteur s'il n'a pas pu faire usage de son droit.

Jusqu'à maintenant, il semblait possible d'affirmer que la Cour de Cassation faisait application de cette règle à tous les titulaires d'un bail rural, ce bail fut-il verbal ou écrit, enregistré ou non...

Or, une récente décision de la Cour suprême vient de mettre de l'ordre dans cette jurisprudence, et par là préciser que le droit de préemption ne joue pas de la même façon quand il s'agit d'un bail verbal ou d'un bail écrit.

La Cour de Cassation, dans un très important arrêt du 13 mars 1952 (Cons. Durban/Majorel — D. 53, p. 266) vient d'affirmer que « l'ac-

quéreur est en droit d'expulser le fermier invoquant seulement un bail verbal ».

Quels sont les motifs invoqués par la Cour suprême ? Elle se base sur deux articles du Code civil non abrogés par le Statut des baux ruraux.

Tout d'abord l'article 1328, qui concerne la preuve de la date des actes à l'égard des biens et qui stipule : « Les actes sous-seing privés n'ont de date contre les tiers que du jour où ils ont été enregistrés, du jour de la mort de celui ou de l'un de ceux qui les ont souscrits, ou du jour où leur substance est constatée dans les actes dressés par des officiers publics, tels que procès-verbaux de scellé ou d'inventaire ».

Ensuite l'article 1743, qui d'ailleurs ne fait qu'appliquer le droit commun du texte précédent et porte : « Si le bailleur vend la chose louée, le bailleur ne peut expulser le fermier ou le locataire qui a un bail authentique ou dont la date est certaine, à moins qu'il ne se soit réservé ce droit par le contrat de bail ».

Commentant la décision en question, M. le professeur Gavatier écrit : « D'après les dispositions de ces textes, le fermier qui n'a pas fait enregistrer son bail ne peut en opposer la date à aucun tiers, et notamment aux tiers acquéreurs qui viennent d'acheter au bailleur le bien affermé. Etant en droit de méconnaître le bail, ces acquéreurs peuvent donc expulser le fermier. Ces premiers arrêts de la Cour de Cassation, rendus sous le régime du Statut des baux ruraux, paraissaient apporter à cette situation une grave dérogation, en admettant le titulaire du bail verbal à invoquer tout de même, contre le tiers acquéreur, son droit de préemption, donc à faire prononcer la nullité de la vente consentie à ce tiers. Ces arrêts prétendaient que l'article 1743 supposait une vente valable, et que la vente ne pouvait être considérée comme valable lorsqu'elle avait méconnu le droit de préemption.

« Mais cette jurisprudence paraît aujourd'hui abandonnée. Une série de décisions plus récentes (Civ. S.-S. 26 juillet 1951 D., Som. 71 ; 22 juillet 1949 R.F. 1950, 234), couronnées par l'arrêt ci-dessus, rétablissent une solution plus logique en rendant entièrement inopposable à l'acquéreur le bail non enregistré.

« C'est que, dans ses premières décisions, la Cour suprême s'était laissée aller à une pétition de principe. Pour annuler la vente ayant, disait-elle, méconnu le droit de préemption, elle avait supposé nécessairement ce droit de préemption opposable à l'acquéreur. En quoi elle avait implicitement admis, en contradiction inconsciente avec les articles 1328 et 1743, que la date du bail non enregistré était opposable aux tiers acquéreurs. Car il est bien certain qu'en l'absence de cette opposabilité nul droit de préemption n'eût pu résulter d'un bail que l'acquéreur aurait été en droit de méconnaître. »

Nous avons insisté longuement sur ce problème, car de très nombreux preneurs de bonne foi, titulaires d'un bail verbal, se pensent garantis, en cas de vente, s'ils apportent la preuve de l'existence de leur bail verbal — (ce qui est souvent faisable).

Désormais cela ne suffit pas, car la date de la vente, enregistrée, faite à un tiers acquéreur l'emporte nécessairement sur la date, même prouvée, de leur bail verbal.

Conséquence pratique : pour être absolument garantis, tous les preneurs doivent au plus tôt se soumettre à l'une des obligations qu'impose le statut, et à laquelle on déroge très souvent : rédiger le bail et faire enregistrer aussitôt cet écrit.

R. MONTAGNE.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 9 février 1954 concernant l'appellation contrôlée « Côtes-du-Rhône »

(*J. O.*, 13 février, p. 1513)

Article premier. — La liste des communes ayant droit à l'appellation d'origine « Côtes-du-Rhône », figurant à l'article 1er du décret du 19 novembre 1937, modifié par le décret du 10 juillet 1948, définissant les conditions de contrôle de l'appellation d'origine « Côtes-du-Rhône » est complétée ainsi qu'il suit :

« Département de la Drôme : Saint-Maurice-sur-Eygues.

« Département de Vaucluse : Saint-Marcellin-les-Vaison. »

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Stations Uvales. — L'enquête à laquelle la Fédération française des Stations Uvales s'est livrée à la fin de la campagne auprès de toutes les Stations Uvales et de tous les stands a permis de rassembler un certain nombre d'informations et de suggestions que nous croyons utile de faire connaître.

I. — *Comment s'est déroulée la campagne 1953 ?*

Des progrès très sensibles, qui peuvent être exprimés par une augmentation de 27 à 50 % dans la vente du raisin et du jus de raisin, par rapport à 1952, ont été enregistrés en 1953. Une Station prise au hasard a délivré, par exemple, au public 30.000 kgr. de raisins en 1953. Cette précision est d'autant plus remarquable qu'il s'agit d'une Station Uvale située dans un centre de production de raisins de table.

Une autre accuse 34.810 consommateurs pour 43 jours d'exercice.

Une autre, 500 kgr. de raisins par jour et près de 800 verres de jus de raisin par jour (soit approximativement 4.500 litres pour un mois, etc...

Toutes les Stations Uvales et tous les Stands ont constaté que la diffusion de tracts ainsi que les différentes formes de publicité entreprises, bien qu'avec des moyens réduits, ont été une cause déterminante de l'augmentation de leur activité.

II. — *Projets pour 1954 ?*

Tous les Directeurs des Stations Uvales et des Stands estiment que les progrès amorcés en 1953 doivent s'amplifier en 1954 et qu'il leur est indispensable, dans ce but, d'obtenir les appuis nécessaires à une action concertée de propagande, par presse, radio, etc... Certains d'entr'eux souhaitent que les émissions radiophoniques aient lieu en hiver ou au printemps, période pendant laquelle la radio est écoutée d'une façon plus assidue que pendant les mois d'été, coïncidant avec les vacances.

Dans ce but, la plupart suggèrent :

1° Des Journées du Raisin et du Jus de Raisin dans les Stations thermales ;
2° Une collaboration avec les centres producteurs ;
3° L'organisation de stands de propagande dans les Foires commerciales ;
4° Des distributions d'articles publicitaires dans les écoles ;
5° Des distributions de raisins dans les hôpitaux et cliniques.

III. — *Initiatives collectives préconisées par les Stations Uvales et les Stands.*

Les hautes qualités nutritives et hygiéniques du raisin et de jus de raisin ne sont pas encore suffisamment connues du grand public. Un effort considérable doit être fait sous forme d'articles, de tracts, d'affiches, causeries radiophoniques, etc..., en faveur de nos produits.

—•—

Etes-vous inscrit sur les listes électorales des Chambres d'Agriculture ? — Avant le 31 mars 1954, dans les communes des circonscriptions électorales où le renouvellement des membres des Chambres d'Agriculture doit avoir lieu en 1955 (la moitié des circonscriptions), le Préfet fera afficher un avis annonçant l'établissement des listes électorales. Nous croyons utile, en conséquence, de rappeler les renseignements suivants :

Electeurs individuels — Conditions. — L'article 5 de la loi du 3 janvier 1924 précise comme suit les conditions requises pour être électeur aux Chambres d'Agriculture.

Sont électeurs, à la condition :

a) D'être inscrits sur une liste électorale politique ;

b) D'être âgés de 25 ans révolus au plus tard le dernier jour du délai imparti pour l'inscription des électeurs sur la liste spéciale des Chambres d'Agriculture ;

c) D'être Français ou naturalisé Français depuis six ans au moins.

1° Les propriétaires ou usufruitiers d'une exploitation rurale ou forestière située dans la commune sur la liste de laquelle ils demandent leur inscription, pourvu que l'acquisition de la propriété ou la constitution de l'usufruit remonte à plus de cinq années ;

2° Les fermiers, les métayers, les colons partiaires, les domaniers dont l'agriculture est la profession principale, les chefs de culture, les régisseurs ;

3° Les ouvriers à la journée ou à gages, ainsi que les membres de la famille du chef d'exploitation travaillant avec lui, à condition qu'ils exercent habituellement et effectivement la profession agricole depuis cinq ans au moins sur le territoire de la commune où ils demandent leur inscription.

En outre, sont électeurs ceux qui n'exercent plus la profession agricole, mais qui, âgés d'au moins 50 ans, ont appartenu, pendant les dix dernières années au moins, aux catégories visées ci-dessus (quelle que soit la commune où ils ont rempli les conditions imposées pour l'électorat) et n'exercent pas une autre profession.

— • —

Le 19 janvier 1954, le Conseil d'Etat a émis, sur la demande du Ministère de l'Agriculture, l'avis que les femmes doivent être admises à voter au même titre que les hommes pour les élections aux Chambres d'Agriculture.

Jusqu'ici, seules votaient les femmes qui avaient, au cours des dernières guerres, pendant l'absence de leur mari, père ou frère, dirigé une exploitation agricole (203.000 inscrites en 1952) et les femmes chefs d'exploitation agricole (170.000 inscrites).

Désormais seront électrices, à condition comme les précédentes :

a) D'être inscrites sur une liste électorale politique ;

b) D'être âgées de 25 ans révolus au plus tard le dernier jour du délai imparti pour l'inscription des électeurs sur la liste spéciale des Chambres d'Agriculture ;

c) D'être Françaises ou naturalisées Françaises depuis dix ans au moins.

1° Les propriétaires ou usufruitières d'une exploitation rurale ou forestière située dans la commune, sur la liste de laquelle elles demandent leur inscription, pourvu que l'acquisition de la propriété ou la constitution de l'usufruit remonte à plus de cinq années ;

2° Les chefs de culture, les régisseurs ;

3° Les ouvrières à la journée ou à gages, ainsi que les membres de la famille du chef d'exploitation travaillant avec lui, à condition qu'elles exercent habituellement et effectivement la profession agricole depuis cinq ans au moins sur le territoire de la commune où elles demandent leur inscription.

En outre, sont électrices, celles qui n'exercent plus la profession agricole mais qui, âgées d'au moins 50 ans, ont appartenu, pendant les dix dernières années au moins, aux catégories visées ci-dessus (quelle que soit la commune où elles ont rempli les conditions imposées pour l'électorat) et n'exercent pas une autre profession.

Inscription et option. — Les inscriptions sont faites :

1° à la demande des électeurs (déclaration à faire avant le 20 avril) ;

2° d'office, par la Commission de recensement prévue à l'article 7 de la loi, si l'électeur ne demande pas son inscription.

L'article 4 du décret du 30 mars 1929 spécifie que la déclaration souscrite par les électeurs et les électrices est établie sur une formule arrêtée par le Ministre de l'Agriculture.

Les électeurs remplissant dans plusieurs circonscriptions les conditions requises pour l'électorat ne pourront l'exercer que dans une seule, à leur choix (loi du 3 janvier 1924, art. 14).

Nul ne peut être inscrit sur plusieurs listes électorales ; les électeurs et les électrices ne peuvent demander leur inscription que dans la commune où se trouve le siège de l'exploitation qui les intéresse à l'un des titres prévus par l'article 5 de la loi. En cas de pluralité d'exploitations, ils doivent opter pour l'une des communes sur le territoire desquelles se trouvent les sièges de ces exploitations. (Décret du 30 mars 1929, art. 3).

Les anciens agriculteurs visés par le dernier paragraphe de l'article 5 précité, qui ont conservé une résidence dans la commune où ils exerçaient en dernier lieu leur profession, sont inscrits sur la liste de cette commune où se trouve, au jour de la déclaration qu'ils souscrivent, leur domicile ou leur nouvelle résidence. Décret du 30 mars 1929, art. 3).

N. C. A.

—•—

La Chambre d'Agriculture d'Alger *a désigné ses Lauréats pour 1953.* — Le Jury du Concours annuel organisé par la Chambre d'Agriculture d'Alger pour récompenser les chercheurs qui ont contribué par leurs travaux à l'amélioration des conditions de la production agricole algérienne en 1953, s'est réuni le 3 février 1954.

Il était présidé par M. Chauvin, président de la Chambre d'Agriculture, assisté de M. Barbut, inspecteur général de l'Agriculture, Bvice-président du Jury.

A l'unanimité, le Jury a désigné comme *Lauréat de la Chambre d'Agriculture :*

M. Jean Gagnard, ingénieur horticole, docteur de l'Université d'Alger, chef de travaux à l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, pour son travail intitulé : « Recherches sur les caractères systématiques et sur les phénomènes de stérilité chez les variétés d'amandiers cultivés en Algérie ».

Il reçoit à ce titre un Grand Prix d'honneur de 50.000 francs.

D'autre part, M. Couerbe Emile, docteur de l'Université d'Alger, docteur en Pharmacie, reçoit également un Grand Prix d'honneur de 50.000 francs pour son travail : « Contribution à l'étude analytique des fruits et légumes utilisés en conserve algérienne ».

Le Jury a tenu, en attribuant deux primes d'encouragement de 25.000 francs, à marquer l'intérêt qu'il portait aux candidatures de :

— M. Colomb Jacques, ingénieur agricole (Alger), pour son étude sur l'élimination du fer dans les vins : « Le traitement de la casse ferrique par le phytate de calcium » ;

— M. Pignarre, ingénieur agricole, ingénieur en chef, directeur des Services agricoles du département de Constantine pour son étude sur : « Les blés durs et leurs pâtes ».

Enfin, sur la proposition de M. le professeur Laumont, le jury a décidé de doubler la prime accordée en 1952 à MM. Bobier, Colo-

nel-Pharmacien et Lepigre, ingénieur I. A. A., docteur de l'Université, inspecteur principal du Service de la Protection des végétaux, directeur de l'insectarium d'Alger, pour leur étude sur : « La fermentation pré-accélérée des tabacs » ; en effet, devant la réussite pratique de leur découverte qui prend une extension considérable en Algérie et au sujet de laquelle subsistaient quelques doutes l'an dernier, le Jury n'hésite pas à leur attribuer au titre de 1952, un nouveau prix d'honneur de 50.000 francs.

—•—

Ecole Supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers.

L'examen écrit d'entrée à l'Ecole Supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers aura lieu les 30, 31 Mars et le 1er Avril 1954, à Angers, Lyon, Paris, Alger, Rabat, Tunis.

L'inscription sera close le 20 Mars.

L'Ecole d'Angers prépare aux carrières d'exploitation directe, aux commerces et industries agricoles, aux organisations professionnelles et para-agricoles.

Pour renseignements et programme, s'adresser au Directeur de l'Ecole Supérieure d'Agriculture, 33, rue Rabelais, ANGERS (Maine-et-Loire) .

—•—

Le mouvement des vins en Janvier

(en hl.)

		METROPOLE	ALGERIE
I. *Quantités sorties des chais*			
Pendant le mois de **Janvier**	(A.O.C.).	425.743	néant
	(V.C.C.).	2.428.647	1.009 466
Depuis le début de la campagne 1953-54.		**17.915.500**	**8.859.242**
Dans la période correspondante 1952-53.		16.129.843	6.549.789
II. *Consommation taxée*			
Pendant le mois de Janvier	(A.O.C.).	275.640	néant
	(V.C.C.).	3.007.035	82.341
Depuis le début de la campagne 1953-54.		**19·160.939**	**422.294**
Dans la période correspondante 1952-53.		17.861.132	417.483
III. *Stock commercial*			
Campagne en cours		**10.489.266**	**3.661.117**
Campagne précédente..................		9.744.600	2.536.998

BIBLIOGRAPHIE

La Revue Française, 7, rue Lafayette, Paris (9me). — Sous une splendide couverture, encadrant « La Charrette de foin » de Hieronimus Bosch, la *Revue Française* présente son numéro 52, dont le sommaire est particulièrement abondant.

Les coutumes indigènes du Nouvel An Mina au Dahomey sont évoquées en première partie par Georges Condominas ; Pierre du Colombier, à l'occasion de l'Exposition qui s'est tenue au Musée de la Marine, nous découvre le talent de dessinateur et d'aquarelliste du Prince de Joinville.

Les chroniques habituelles de la *Revue Française* sont toujours signées de Firmin Roz et Jules Marouzeau, de l'Institut ; Robert de Luppé ; Henri Clouard ; Paul Ostoya ; Serge Moreux, Henri Agel ; Maurice Pourchet, Docteur Pierre Valléry-Radot. La mode, par E. de Beaufort, est consacrée aux sports d'hiver et la décoration par Georges Goetz, à l'aménagement des petits appartements.

Poursuivant son tour du monde, la *Revue Française* guide ce mois-ci ses lecteurs à travers le Vénézuela.

—•—

Le Jardin Familial, un volume, 224 pages 13 x 18, abondamment illustré, sous très jolie couverture en couleurs, laquée. Franco : 240 fr. — Librairie de la *Maison Rustique*, 26, rue Jacob, Paris (6me). C.C.P. Paris 209-39.

En un texte dense, mais clair, grâce à une composition typographique soignée, se trouvent réunies toutes les données pratiques les plus sérieuses, les plus sûres, pour mener à bien vos cultures et vos élevages, et pour résoudre la plupart des problèmes que peut poser la mise en valeur de votre jardin.

Rédigé par les meilleurs auteurs, ce volume qui comporte une bibliographie et un index, est une *véritable petite encyclopédie à la portée de tous*. Il est appelé à devenir le guide universel des débutants et des amateurs comme le memento des praticiens chevronnés.

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude.* — Lézignan-Corbières (17) : 11 à 12° : 290. — Narbonne (18) : 11°2 à 12°5 : 290 ; alcools, pas d'affaires, pas de cote.

Gard. — Nîmes (22) : 270 à 290.

Hérault. — Béziers (19) : insuffisance d'affaires, pas de cote. — Montpellier (23) : pas de cote. C.S. absence des représentants de la viticulture et du commerce, courtiers exceptés. — Sète (17) : vins de pays et vins d'Algérie : pas de cote.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (20), pas d'affaires, pas de cote.

Seine-Inférieure. — Rouen (13) : Vins d'Algérie au débarquement : insuffisance d'affaires, pas de cote.

Var. — Brignoles (20) : rouges et rosés : insuffisance d'affaires, pas de cote ; blancs : 290 ; Côtes-de-Provence : insuffisance d'affaires, pas de cote.

Vaucluse. — Avignon (20) : rouges : 290 ; vins de café : 310 à 370 ; Côtes-du-Rhône : 375 à 440.

ALGERIE. — Alger (22) : *Libres*, premier choix : Hauts-Coteaux : 12°5 : 290 ; rosés et blancs : pas de cote. *Vins avec compensation*, rouges : 10° : 140 ; 11 à 11°5 : 140 à 145 ; 12 à 12°5 : 150 à 155 ; blancs : 12°5 : 150. — Mostaganem (22) : rouges et rosés : 290 ; exportation : 170 à 180. — Oran (22) : 290.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 14 FÉVRIER AU 20 FÉVRIER 1954

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES													8	0	»	8	4	2	7	1	8
ANGERS													5	—1	»	7	3	P	6	2	14
COGNAC														1	»	5	1	P	10	3	2
BORDEAUX													5	0	»	7	0	P	10	2	8
TOURS													2	—1	»	5	1	1	4	3	4
NEVERS													2	1	»	3	—2	»	2	2	3
AGEN													»	»	»	6	—2	»	8	9	9
CLERMONT-FERRAND													2	—2	P	1	—3	»	5	3	P
MONTELIMAR													»	»	»	5	—2	»	3	1	4
TOULOUSE													2	0	P	6	—2	»	8	3	3
CARCASSONNE													»	»	»	»	1	»	8	3	6
PERPIGNAN													»	»	»	12	4	»	11	5	P
MONTPELLIER													»	2	»	11	—1	»	7	4	P
REIMS													2	—2	»	3	0	1	4	0	P
STRASBOURG													—1	—2	»	0	—4	»	4	—2	»
DIJON													3	—2	»	2	—5	»	2	0	P
LYON													4	—1	»	1	—3	»	4	1	4
GRENOBLE													»	»	»	2	—3	»	4	0	9
MARSEILLE													»	»	»	8	—2	»	11	2	36
NICE													15	»	»	15	5	»	11	4	2
AJACCIO													»	»	»	15	2	»	13	5	10
....													»	»	»	»	»	»	»	»	»

Les résultats des journées des 14, 15, 16, et 17 ne nous sont pas parvenus par suite des *grèves*.

Le STAND des Etbl. SIMON Frères
DE CHERBOURG
au Salon de la Machine Agricole

Il sera présenté les fabrications traditionnelles SIMON : Barattes de ferme, malaxeurs, broyeurs de pommes, fouloirs à raisins, pressoirs hydrauliques SERHYDRO, moulins à farine, batteuses individuelles, etc...

On y remarquera également les « Nouvelles créations SIMON » : Machines à traire Salubra — Barattes malaxeurs sans rouleaux type F. M. — Germinator SIMON — Groupes réfrilait SIMON — Turbines à ruissellement réfrilait — Reversoc SIMON.

Etant donné l'importance et l'intérêt du STAND SIMON, nous nous permettons de conseiller à nos lecteurs d'y faire une visite attentive et d'organiser leur séjour au Salon de façon à pouvoir disposer à ce Stand de tout le temps nécessaire pour se documenter à fond sur ces nombreuses créations, dont plusieurs touchent des problèmes entièremant nouveaux.

BIBLIOGRAPHIE

P. Galet, chef de travaux de Viticulture à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. **Précis d'Ampélographie pratique**, in-8° carré sur papier couché blanc, 170 p. — En vente chez l'auteur, Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier et au Bureau du *Progrès agricole et viticole,* au prix de 750 fr., franco 850 fr. — C.C.P. : Galet, Montpellier 503-35.

Cet ouvrage comprend, après des généralités et un vocabulaire ampélographique, la description et la classification des principales espèces américaines, porte-greffes, hybrides producteurs et cépages de cuve et de table.

Des dessins au trait représentant les feuilles accompagnent les descriptions.

Enfin de nombreux tableaux annexes donnent des renseignements sur l'importance des pieds-mères cultivés en France et en Afrique du Nord, sur l'adaptation des porte-greffes au calcaire (méthode Drouineau-Galet), à la sécheresse, au sel, sur la résistance au mildiou des hybrides, sur la composition génétique des porte-greffes et hybrides, etc...

LA SOCIÉTÉ DES PRESSOIRS COLIN *présente sa*

PRESSE HYDRAULIQUE

LA TITAN

① — Pressurage lent et progressif grâce aux bielles élastiques.

② — Assèchement parfait et rapide par l'essorage central.

③ — Matériel robuste, cage renforcée.

④ — Force motrice minime : 1.5 cv.



VINIFICATION PARFAITE

PRESSOIRS COLIN

21 Rue J. J. Rousseau — MONTREUIL-SOUS-BOIS (Seine)
Téléphone : AVRON 95-15 et 16.

S. N. C. F.

Billets de fin de semaine à prix réduit à destination des stations de sports d'hiver des Cévennes.

La S.N.C.F. informe les sportifs que pendant la période du 27 novembre 1953 au 4 avril 1954, il sera délivré des billets de fin de semaine comportant une réduction de 30 % sur les relations suivantes :

Nîmes-Villefort, prix A.R. en troisième classe : 848 fr. — Nîmes-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 1.024 fr. — Alès-Villefort, prix A.R. en troisième classe : 406 fr. — Alès-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 586 fr. — Grand-Combe-la-Pise-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 456 fr.

Les enfants de 4 à 10 ans payant la moitié du prix perçu pour un adulte.

Ces billets seront valables :

— *En fin de semaine,* du samedi au lundi ou du vendredi au dimanche.

— *A l'occasion des fêtes légales* (y compris le Mardi-Gras), de la veille de la fête légale au lendemain de la fête légale ou de l'avant-veille de la fête légale au jour de la fête légale.

Stockez de la santé aux sports d'hiver.

La neige vous attend.

Renseignez-vous dans les gares intéressés

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.